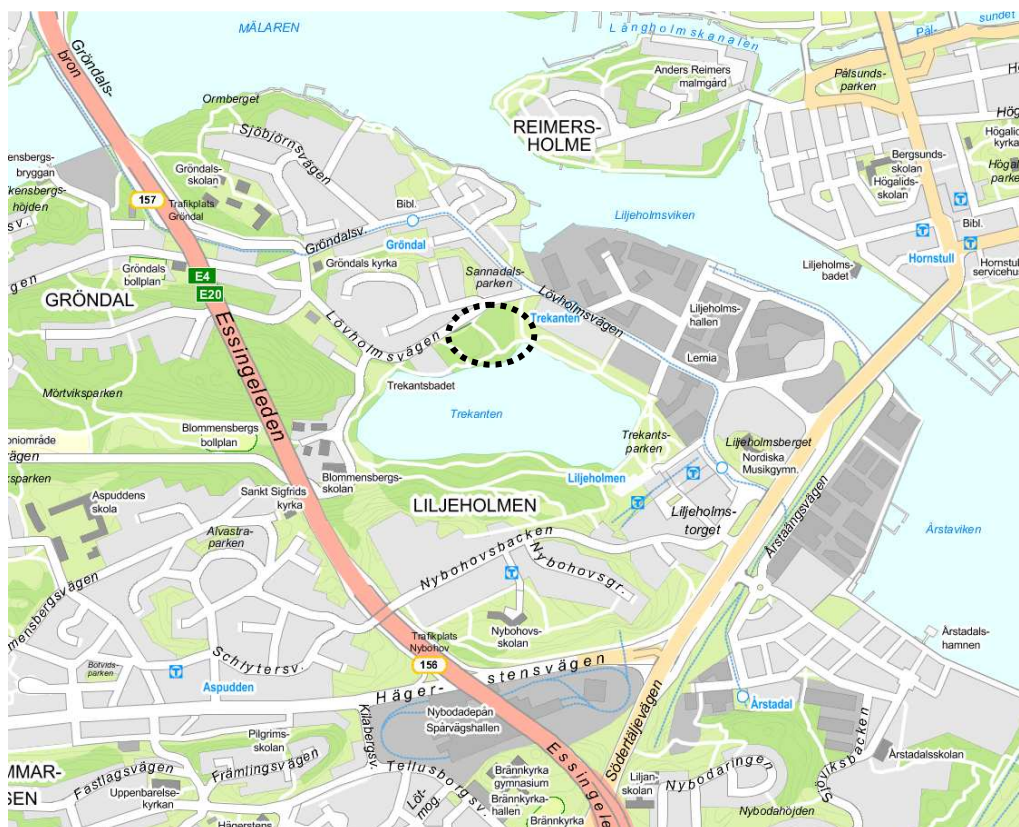


Planbeskrivning

Detaljplan för del av fastigheten Liljeholmen I: Ivid fastigheten Nynäs 24 i stadsdelarna Liljeholmen och Gröndal, Dp 2012- 14741



Planområdets läge

Sammanfattning

Bakgrund

Stadsdelen Liljeholmen har ett ökat behov av skolplatser p g a den stora utbyggnaden av nya bostäder i stadsdelen. Sisab fick 2012 en markanvisning för en ny skola på ett område vid sjön Trekanten som utgörs av naturmark och som omfattas av strandskydd.

Planens syfte och huvuddrag

Planens syfte är att möjliggöra uppförandet av en ny skola för 645 elever. Planen innebär upphävande av strandskydd. Rekreativsområdet med en gångväg och uppvuxen trädvegetation närmast sjön bevaras och ingår inte i planområdet.

Miljöbedömning

Stadsbyggnadskontoret bedömer att detaljplanens genomförande inte kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som åsyftas i PBL eller MB att en miljöbedömning behöver göras.



Ortofoto över planområdet med omnejd

Innehåll

Planbeskrivning Detaljplan för del av fastigheten Liljeholmen 1:1 i stadsdelarna Liljeholmen och Gröndal, Dp 2012- 14741	1
Sammanfattning	2
Bakgrund	2
Planens syfte och huvuddrag	2
Miljöbedömning.....	2
Inledning	4
Handlingar	4
Planens syfte och huvuddrag.....	4
Bakgrund	4
Plandata	4
Tidigare ställningstaganden	5
Förutsättningar	5
Natur	5
Stadsbild, befintlig bebyggelse	7
Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse.....	8
Gator och trafik	8
Planförslag	8
Park	17
Gator och trafik	18
Teknisk försörjning.....	20
Konsekvenser	20
Ekologiska värden – Naturmiljö	20
Område där strandskyddet upphävs.....	22
Motiv för upphävande av strandskydd	22
Störningar och risker	24
Miljökvalitetsnormer för vatten	24
Behovsbedömning.....	25
Genomförande	25
Organisatoriska frågor.....	25
Fastighetsindelningsbestämmelser	26
Fastighetsrättsliga frågor	26
Ekonomiska frågor.....	26
Tekniska frågor.....	26
Genomförandetid	26

Inledning

Handlingar

Planhandlingar

Planförslaget består av plankarta med bestämmelser. Höjder redovisas i höjdsystem RH2000. Till planen hör denna planbeskrivning.

Utredningar som tagits fram inför plansamråd:

- *Vegetationsanalys* (Grontmij, 2013-09-15)
- *Ekologirapport* (Conec, 2013-09-09)
- *Skola vid Trekanten, PM grundläggning* (ELU konsult, 2013-05-20)
- *PM Dagvattenhantering för skolan vid Trekanten* (Sweco, 2013-09-13)
- *Rapport, Trekantens skola markmiljö* (Sweco, 2013-09-25)
- *Solstudie* (AIX)

Utredningar som tagits fram efter plansamråd:

- *Trafikbulerutredning* (WSP, 2014-04-08)
- *Förslag till dagvattenhantering* (Hifab 2014-06-10)
- *Fördjupning ekologiska värden och möjligheter till kompensation,* (Conec, 2014-03-21)
- *Elevantalsprognos, behovsanalys* (Utbildningsförvaltningen 2014-04-02)
- *Miljötekniska markundersökning och riskbedömning av område för blivande skola,* (Sweco 2014-02-03)
- *Markundersökningsrapport samt PM Geoteknik* (Sweco 2014-06-02)
- *Bedömning av mängder förorenad jord inför exploatering för Trekantens skola.* (Sweco 2014-06-13)

Medverkande

Planen är framtagen av Anna Åsell och Hans Andrasko i samråd med Sara Widell, exploateringskontoret.

Planens syfte och huvuddrag

Planens syfte är att möjliggöra uppförandet av en ny skola vid sjön Trekanten. Byggnaden placeras utmed Lövholmsvägen. Skolan planeras för 645 elever med en skolgård söder och väster om byggnaden. En befintlig gång- och cykelväg breddas utmed Lövholmsvägen. Planen innebär upphävande av strandskydd. Rekreativområdet med en gång- och cykelväg i strandzonen berörs inte av detaljplanen.

Bakgrund

Inom stadsdelarna Gröndal och Liljeholmen finns ett stort framtida behov av skolplatser. Utbildningsförvaltningen har i en långtidsprognos från april 2014 uppskattat att det behövs en ny treparallellig skola utöver utbyggnad till tre paralleller i Gröndalsskolan och Nybohovsskolan.

Plandata

Läge, areal, markägoförhållanden

Planområdet ligger vid sjön Trekanten mellan Liljeholmen och Gröndal och är ca 13 200 kvm. Planområdet avgränsas av Lövholmsvägen i norr, en gångväg i

väster, ett rekreationsområde vid sjön Trekanten i söder och en park i öster. Stockholm stad äger marken.

Tidigare ställningstaganden

Översiktsplan

Enligt gällande översiktsplan för Stockholm, Promenadstaden, formuleras i strategi 1 att fortsätta stärka centrala Stockholm. Planområdet ligger i området för den centrala stadens utvidgning där en sammanhållen, tät och levande stadsmiljö ska utvecklas. Samtidigt ska behovet av innehållsrika parker, attraktiva offentliga miljöer och stråk säkerställas. När fler bostäder byggs ökar också behovet av samhällsservice i form av skolor och enligt avsnittet ”En socialt sammanhållen och levande stad” är det viktigt att samordna planeringen för stadsutveckling och utbyggnad av samhällsservice. Enligt planeringsinriktningen ”idrott, rekreation och attraktiva grönområden” ska det bli säkerställt en god tillgång till parker och grönområden och att utveckla stadens ekologiska infrastruktur.

Detaljplan

Gällande detaljplan PL 8143 från 1983 anger parkanvändning inom planområdet.

Markanvisning

Exploateringsnämnden anvisade mark för en skola i området till Sisab i mars 2012.

Strandskydd

Länsstyrelsen beslutade 1999-06-03 och 1977-10-18 att strandskydd inte ska gälla för sjön Trekanten. Även om det för närvarande inte finns något strandskydd inom planområdet inträder det när gällande detaljplan ersätts av en ny detaljplan enligt 7 kap.18 g § punkt 2 MB. Strandskyddet sträcker sig då 100 meter från Trekantens strandlinje varför större delen av planområdet berörs. Vid ett beslut om antagande av detaljplanen behöver strandskyddet upphävas för den del av planområdet som är belägen inom 100 m från strandlinjen. För att upphäva strandskyddet krävs att skälen för upphävande uppfyller kraven i miljöbalken och plan- och bygglagen.

Förutsättningar

Natur

Mark och vegetation

En vegetationsanalys visar att planområdet utgörs av tidigare bebyggd mark som vuxit igen. 1902 startades en färgfabrik som fanns kvar ända fram till 1960-talet. Därefter användes lokalerna till en bilverkstad. Byggnaderna revs 1980.

Av häradskartan från början av 1900-talet framgår att stora delar av marken då var bebyggd. Idag finns kvar ett flertal rester av murar, småvägar och stigar genom området. De allra flesta träden är förhållandevis unga och troligen uppväxta samtidigt, vilket visar sig i att kronan börjar högt upp. Intill gångvägarna

har trädskronorna kunnat bre ut sig mer. Ett fåtal grövre träd finns i området vilka troligen fick stå kvar inne på industriområdet.

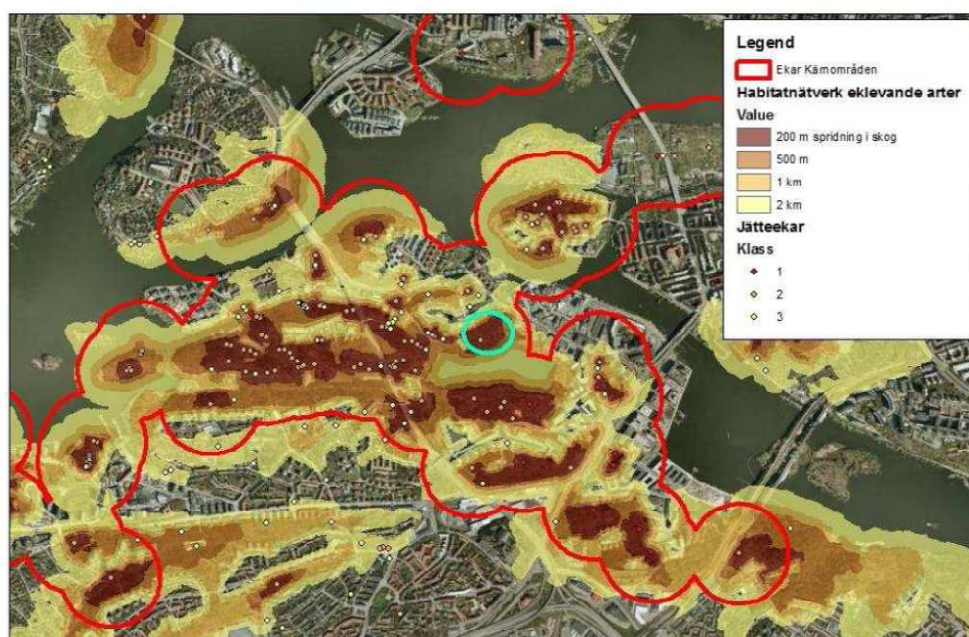
Träden består uteslutande av lövträd och domineras av högstammiga och smal-kroniga träd. Inom området finns också en del gamla träd med stort stamom-fång. Det finns också kvar rester av planteringar som utfördes i samband med den tidigare industribebyggelsen såsom en hängask, fläder och rosor. Inga naturliga, ovanliga arter som visar på en lång historisk kontinuitet är observerade, vilket förklaras av områdets tidigare användning.

Naturvärden

Planområdet ligger i kanten av ett kärnområde i strukturen för ekologiskt sär-skilt betydelsefulla områden. Planområdet är ett viktigt område i ekhabitattät-verket. Området kring Trekanten och Liljeholmen, Vinterviken och Mörtviken ingår i ett kärnområde för ekar. Det innebär att här finns ett koncentrat av värdefulla ekar och ekområden med höga biologiska och kulturella värden. Från områdena bedöms eklevande arter kunna spridas till andra delar av Stock-holmsregionen.

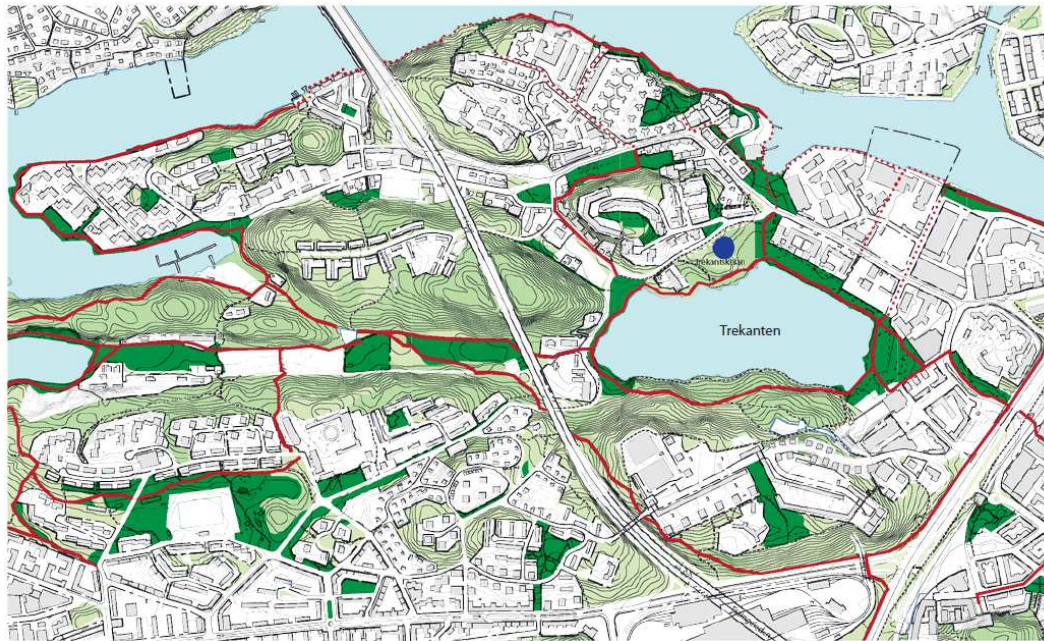
Inom planområdet finns inga sammanhängande ekområden. Spridningsegen-skaperna har ändå fått ett högt värde (brunt) eftersom planområdet domineras av ädellövträd. Ädellövträd i allmänhet är värdefulla för många eklevande arter, men har även stor betydelse för många andra arter. Eftersom sikten mellan trädskronorna på andra sidan sjön är fri och avståndet inte är så långt, bedöms det inte vara några svårigheter för spridning tvärs över sjön.

Flera större lövträd finns som har ett viktigt ekologiskt värde, däribland några ekar (varav en är död). Många av ädellövträden är relativt stora och kommer inom en ganska snar framtid att kunna utvecklas till ekologiskt värdefulla exemplar



Utdrag från GIS-skikt över habitatnätverk för eklevande arter, samt ekdatabasen. Den gröna cirkeln visar planområdets ungefärliga läge.

Området närmast stranden är trädbevuxet och utgör därför är en viktig biotop. Eftersom planområdet har en kort kontinuitet som vegetationsklätt område hittas få sällsynta arter. Till följd av luftföroreningar (nu eller tidigare) saknar lavfloran i området kvaliteter som annars kunde ha förväntats. Området är idag värdefullt för många fåglar att söka föda och häcka i.



Grönstruktur i Liljeholmen-Gröndal. Planområdets läge blåmarkerat.

Rekreation och friluftsliv

Parkområdet runt sjön Trekanten har stora upplevelsemässiga kvalitéer. De branta vegetationsklädda sluttningarna, som omger största delen av sjön, utgör en naturlig avgränsning mot omgivande bebyggelse. Ett skyddat parkrum bildas, med vattnet som ett lågt liggande nav, omgivet av stora träd. Parken har skiftande karaktär runt sjön. Här finns bl a rester av gammal kulturmark med en ek- och hassellund i söder, förvildade ytor i norr och i den östra delen en anlagd park med klippt gräs, planteringar och lekplatsen Fruktparken. Planområdet utgörs av en förvildad del väster om den anlagda delen av parkområdet vid sjön.

Nere vid stranden bildar de äldre trädens stora kronor ett högt tak som skapar lummighet. Under trädkronorna är det luftigt och god sikt eftersom grenarna sitter högt på de gamla träden som genom skötsel kunnat utvecklas till stora solitärer. De bevuxna sluttningarna, de höga trädkronorna och utblickarna över Trekantens vatten skapar tillsammans ett sammanhållet väl definierat parkrum, en lugn oas.

Stadsbild, befintlig bebyggelse

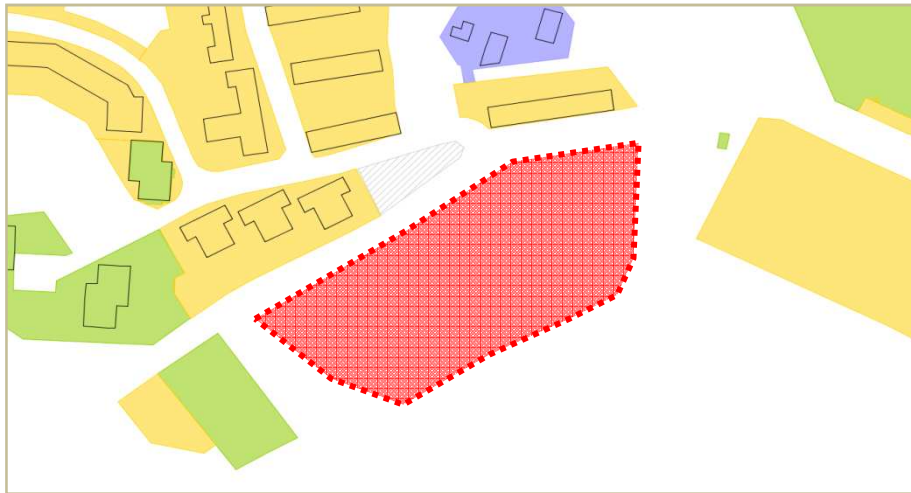
Planområdet sluttar ner mot Trekanten i söder och avgränsas av Lövholmsvägen i norr. Lövholmsvägens gaturum består av bebyggelse på norra sidan samt äldre uppvuxna träd och tät undervegetation på södra sidan.

Bebyggelsen närmast planområdet består av ett kontorshus i väster, bostadshus i norr samt ett servicehus med vårdcentral i öster. Bebyggelsen är främst uppförd under 1980-talet men även en del äldre bebyggelse finns i de närmaste

omgivningarna. Bebyggelsen i stadsdelen präglas av en rik variation avseende arkitektur från olika tidsepoker, uppförd successivt sedan början av 1900-talet.

Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse

Närmast angränsande bebyggelse till planområdet är grön- respektive gulklassad enligt stadsmuseets inventering. Grönt innebär fastighet med bebyggelse som bedöms vara särskilt värdefull från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt. Gult innebär bebyggelse av positiv betydelse för stadsbilden och /eller av visst kulturhistoriskt värde.



Utdrag ur klassificeringskarta. Planområdets läge är rödmarkerat.

Gator och trafik

Gatunät

Planområdet angörs från Lövholmsvägen i norr. Lövholmsvägen trafikeras i denna del av ca 4 000 fordon per dygn.

Gång- och cykeltrafik

Lövholmsvägen ingår i det övergripande cykelvägnätet enligt Stockholms cykelplan 2012 och anges som ett pendlingsstråk.

Kollektivtrafik

Kollektivtrafikförbindelserna är goda. Tvärbanan samt busslinjerna 161 och 133 passerar Lövholmsvägen öster om korsningen med Gröndalsvägen med hållplats belägen ca 100 m från planområdet. Liljeholmens tunnelbanestation är belägen på ca 600 m avstånd.

Planförslag

Skolan

En ny skolbyggnad föreslås längs med Lövholmsvägen med större delen av skolgården i söderläge. Skolan ska inrymma skolklasser i årskurserna F-6 för ca 645 elever. Storleken är den minsta typ som utbildningsförvaltningen förordar för en långsiktigt rationell drift.

Skolan placeras så nära Lövholmsvägen som möjligt för att minimera påverkan på rekreationsstråket längs sjön. Den minskade storleken på skolan jämfört med samrådsförslaget ger plats för en lektyta för bollspel i parken öster om skolan. Den gröna skiljeremsan mellan Lövholmsvägen och GC-vägen har breddats något så att fler kan träd bevaras och tillsammans med nyplanterade träd forma ett lummigt gaturum.

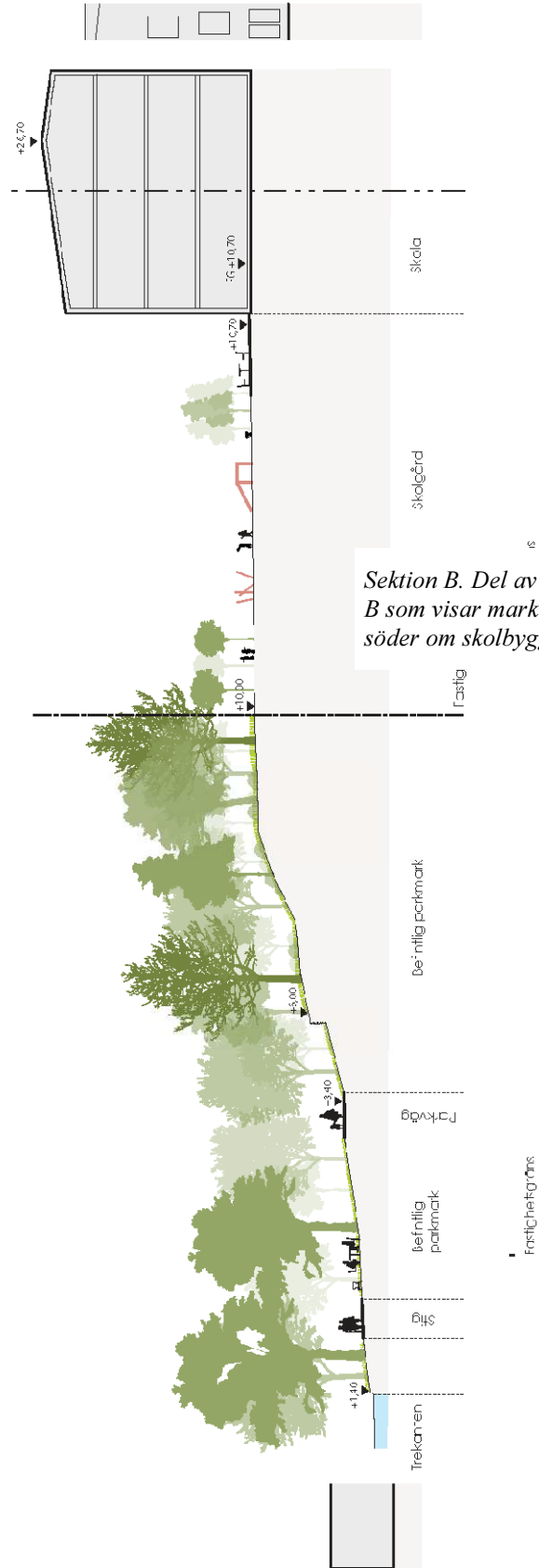
Skolgården omfattar en lek och vistelseyta på ca 5 430 kvm (exkl. skolans entréplatser), vilket innebär ca 8,4 kvm/barn. Vid inlastning från gatan ökar lekytan med ca 340 kvm, vilket ger 8,9 kvm/barn. Förrådsbyggnader för skolgården placeras mot Lövholmsvägen tillsammans med ett bullerplank i syfte att bullerskydda skolgården. Skoltomten avgränsas mot gc-vägen i norr med en häck för att ge en sammanhållande och enhetlig gräns. Cykelparkeringar för ca 130 cyklar fördelas på skolans två entréplatser samt i det nordvästra hörnet. Möjlighet till utökad cykelparkering för att möta trafikkontorets rekommenderade antal på 30 platser per 100 elever finns inom samma ytor. Förslaget innehåller en möjlig inlastning vid skolans västra sida. Skolans entréplatser utformas åtskilt från gc-banan.

Skolan placeras varsamt i topografin och där det behövs tas höjdskillnader upp mot angränsande mark med gröna slänter och låga stödmurar. En vegetationsridå mellan rekreationsstråket och skolgården sparas samt förstärks med nyplanterade träd i syfte att skapa en avskärmande och mjuk, övergång. Parken och entrérummet i öster länkas samman genom en mjukt terrasserad mark.



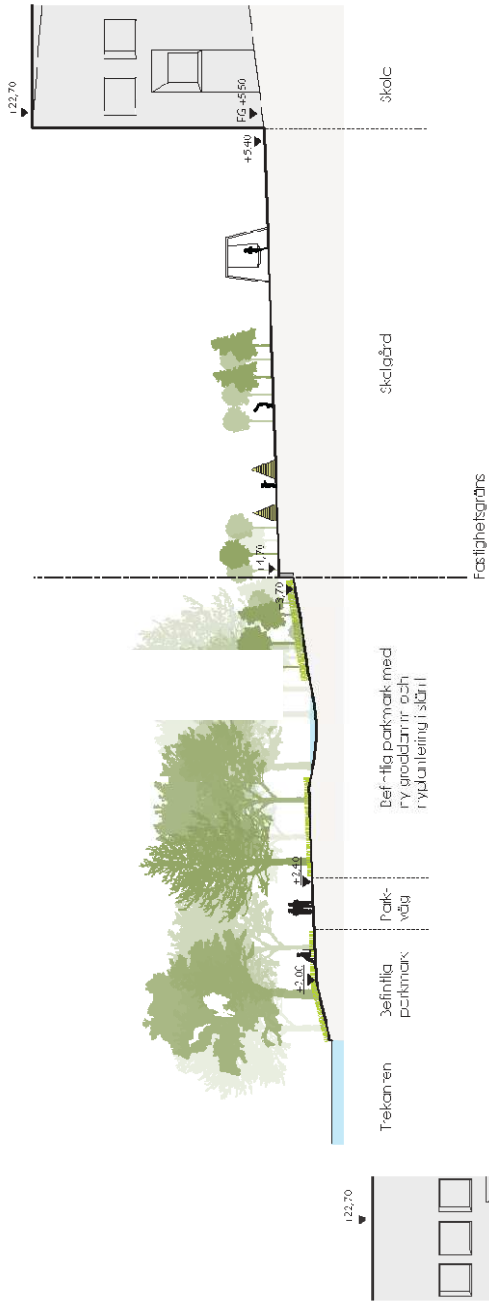
Situationsplan med sektioner markerade. Alternativ med lastficka utmed gata är ej illustrerat.

Sektion A

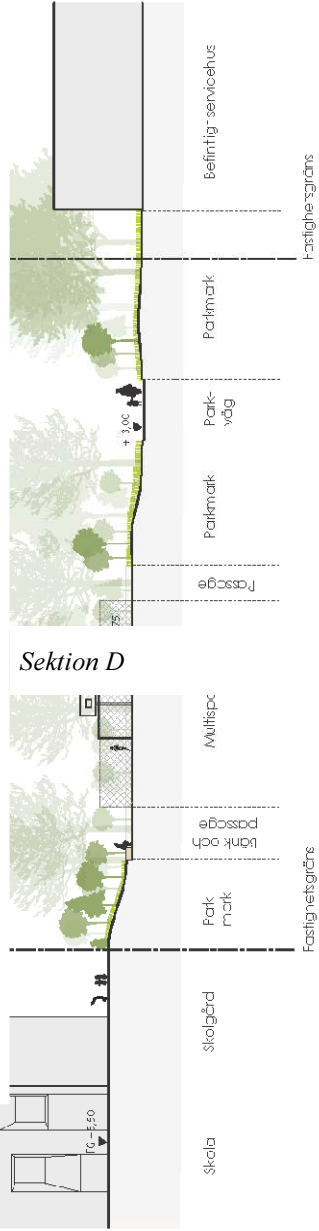


Sektion B. Del av sektion B som visar marken söder om skolbyggnaden

Sektion C



Sektion D



Sektion F



Sektion E

Sektion G

Byggnadskroppen bryts ner i tre volymer för att harmoniera med skalan i omgivningen. Byggnaden uppförs i 2-4 våningar mot Lövholmsvägen och mot skolgården tillkommer en suterrängvåning. Den veckade och uppbrutna byggvolymen gör att byggnaden upplevs mindre utmed gatan. Möjligheter till utblickar från Lövholmsvägen ner mot Trekanten tillskapas.



Perspektiv som visar volymhantering

Takfoten ges en varierad höjd för att skapa en spännande stadssilhuett. Fasaderna delas upp i vertikala fält för att ytterligare bryta ner den långa huskroppen och för att samspela med de kringliggande trädens vertikalitet. De vertikala fälten muras i tegel i en samstämd färgpalett som karaktäriserar Gröndal från ockra, sepia, röd till mörkare brun och omfattar även förrådsbyggnaden och bullerplanket i väster. Byggnadens geometriska form utmärker byggnaden som ett spännande samtida tillskott på platsen medan teglet och färgsättningen gör att den passar väl in i Gröndals identitet.

Byggnadens vinklingar ger platsbildningar vid skolans entréer. De generösa förgårdarna ger möjlighet att plantera träd och annan grönska, vilket ger en småskalig upplevelse i de passerandes ögonhöjd. Skolans mer publika delar (administration, idrottssal, bibliotek, matsal) placeras i markplan med större fönster mot gatan vilket gör att våningen får ett mer öppet uttryck för att berika upplevelsen för förbipasserande och öka tryggheten på gatan. Gestaltningen av skolbyggnaden, förrådet och bullerplanken i väster samt förgårdarna hålls ihop för att ge skolan ett sammanhållet helhetsuttryck.

Byggnadens takgestaltning är viktig i stadsbilden. Tekniska takinstallationer ska utföras diskret och minimeras genom att generösa utrymmen för installationer finns i källarplanet och vindsvåningen. En hisstopp och tre skorstenar kan vara nödvändiga att placera på taket.



Inspirationsbilder från Gröndal som illustrerar färgpaletten och tegelarkitekturen som identifierar området.

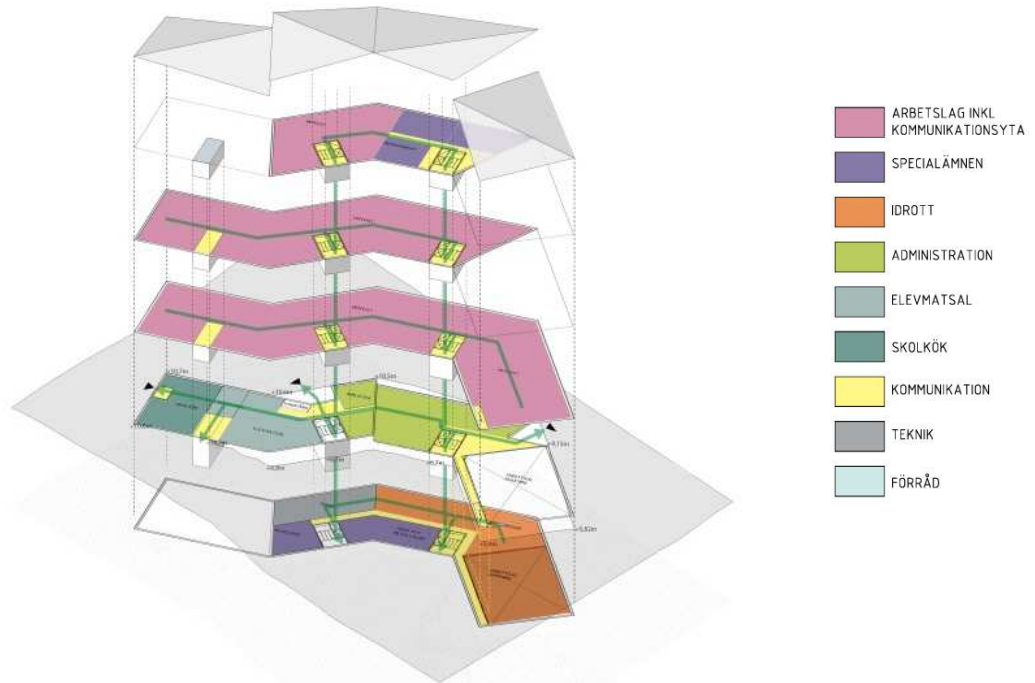


Illustration över hur skolans funktioner fördelas mellan plan.



Elevation mot Lövholmsvägen



Vy från söder. Byggnaden inordnar sig i det övriga taklandskapet.



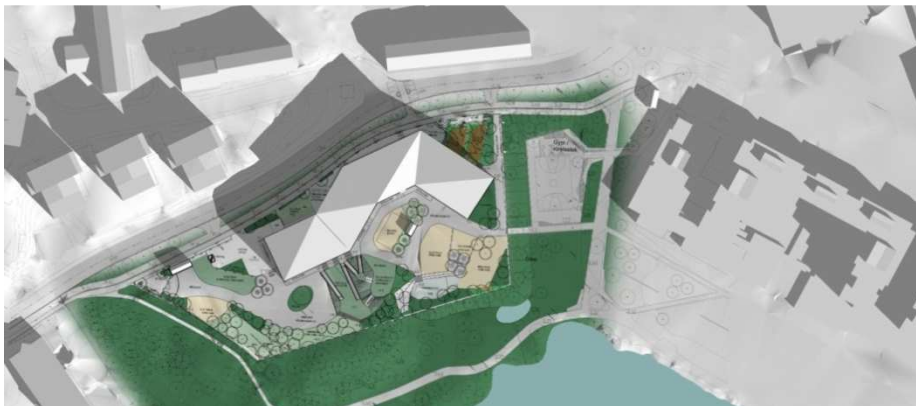
Ovan perspektiv från Lövhölmavägen. Nedan perspektiv från parkvägen.



Skolan utgör en viktig offentlig funktion i staden och ska vara en märkesbyggnad som med sin plats i stadsrummet medför ett symbolvärde som ska motsvaras i arkitekturen. Vidare ersätter skolan värdefull naturmark i ett område som översiktsplanen pekar ut som centrala Stockholms utvidgning och där omfattande förtätning äger rum. De här två förutsättningarna medför höga krav på den byggda miljös arkitektur och detaljutförande som ska berika stadsmiljön och tillföra stadsbilden mervärde. Det är viktigt att tegelarkitekturen får väl gestaltade detaljer där exempelvis synliga fogar mellan element arbetas in i förband.

Solstudie

Bearbetningen efter samråd innebär att skolan upptar en mindre yta och totala volymen är mindre. Skolans läge har justerats så att skolan inte längre ligger parallell med befintligt hyreshus på Gröndalsvägen 1-7. Dessa förändringar ger flera positiva konsekvenser vad gäller utblickar och gör också att ingen skugga faller på omkringliggande fastigheter under perioden maj tom augusti. Under september tom april kommer dock delar av hyreshuset Gröndalsvägen 1-7 att skuggas av den nya byggnaden från ca kl 11:00 tom 15:00. Solstudien är gjord utan att beräkna skugga från de träd som skall bevaras. De befintliga träden kommer att skugga både gata och omkringliggande fastigheter på ett liknade sätt som idag.



21 Mars kl 09:00



21 Mars kl 15:00



21 Juni kl 09:00



21 Juni kl 15:00

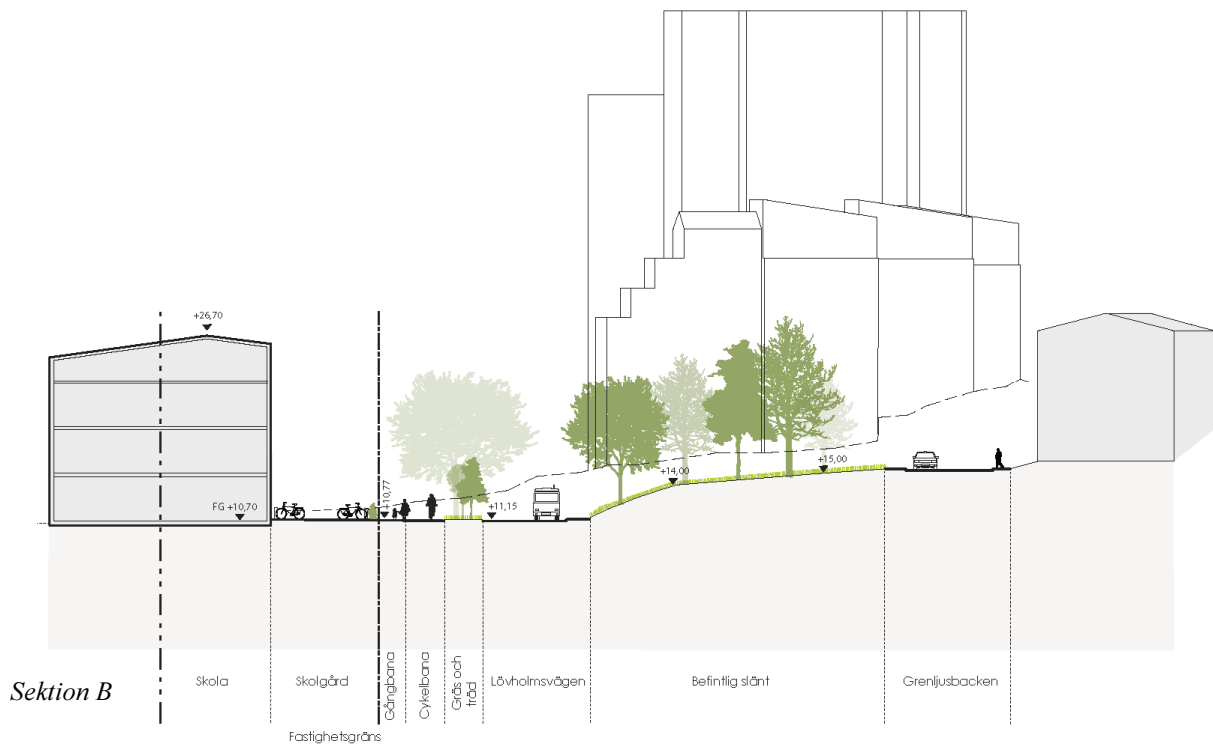
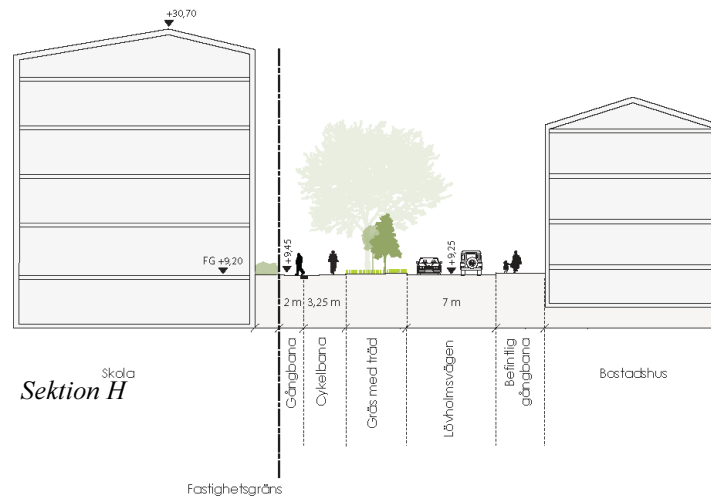
Park

Utgångspunkten för parken öster om skolan, till större delen belägen utanför planområdet, är att bevara och utveckla strandparkens kvalitéer. En ny bollplan anläggs för att ge den populära Trekantsparken fler funktioner. Bollplanen kan nyttjas av skoleleverna och är ett bra komplement till skolgårdens lekytor. En liten groddamm föreslås mellan skolan och sjön som ett led att förstärka såväl de ekologiska som upplevelsemässiga värdena. Strandzonen med vegetation, gångstråk och sittplatser bevaras i sin helhet.

Slutningen mellan den nya skolan och parkvägen sparas till en del. I öster och väster anläggs slänter upp till skolgården. Dessa planteras med lövträd för att långsiktigt stärka lövskogen. I väster formas den nya slänten så att det blir möjligt att anlägga en stig för motion och promenader. Slänten planteras relativt tätt med träd och buskar för att få en vildare karaktär.

För att stärka kopplingen mellan den befintliga stadsbebyggelsen och parken ges parkstråket öster om skolan en ny och tydligare entréutformning. Detta stråk prioriteras för gående. Den befintliga cykelvägen mellan Lövholmsvägen och strandpromenaden utgår då den nya cykelbanan utmed Lövholmsvägen byggs.

Parkentrén öster om skolan har breddats jämfört med samrådsförslaget. Nivåförhållandena i denna del gör det också möjligt att skapa en bra kommunikation mellan Lövholmsvägen och Trekantens strand. En siktlinje skapas som gör att vattnet kan skimras uppifrån Lövholmsvägen. Stråket förstärks med trädplanteringar. Anslutande gräsytor ges mjukt välvda former, ett motiv som tas upp från de befintliga gräsyterna utmed stranden.



Gator och trafik

Angöring, parkering, varutransporter, avfallshandling

Lövholmsvägens vägsträckning bibehålls i samband med planens genomförande. Bilangöring är tillåten utmed Lövholmsvägen. Planen medger möjlighet att lösa varutransporter och sophantering med antingen en lastficka på gatumark eller med en lastplats på del av skolgården. Om avfallshandling löses med sopsug stannas sopbilen i lastficka utmed Lövholmsvägen med servicelucka för hämtning. Soprum kan även inrymmas i skolbyggnaden med plats för sopbil på kvartermark. Även varutransporter kan ske från lastfickan.

Varutransporter och sophämtning på kvartersmark innebär trafikrisk eftersom tung trafik måste korsa gc- vägen med ett dubbelriktade huvudpendlingsstråk för cyklister i närheten av skolans entré och att vistelseytan för elever minskar på skolgården. En lastficka utmed gatan innebär att riskabel backning undviks vid skolbyggnaden men medför att angöringsavståndet förlängs till ca 15 m. Med tanke på trafiksäkerheten är alternativet med lastficka utmed Lövholmsvägen att föredra.

Handikapparkering anläggs på kvartersmark intill en entré. Inga övriga p-platser planeras på kvartersmark i enlighet med riktlinjer för skolor i Stockholms stad, som bland annat syftar till att inte uppmuntra onödig biltransport.

Gång- och cykeltrafik

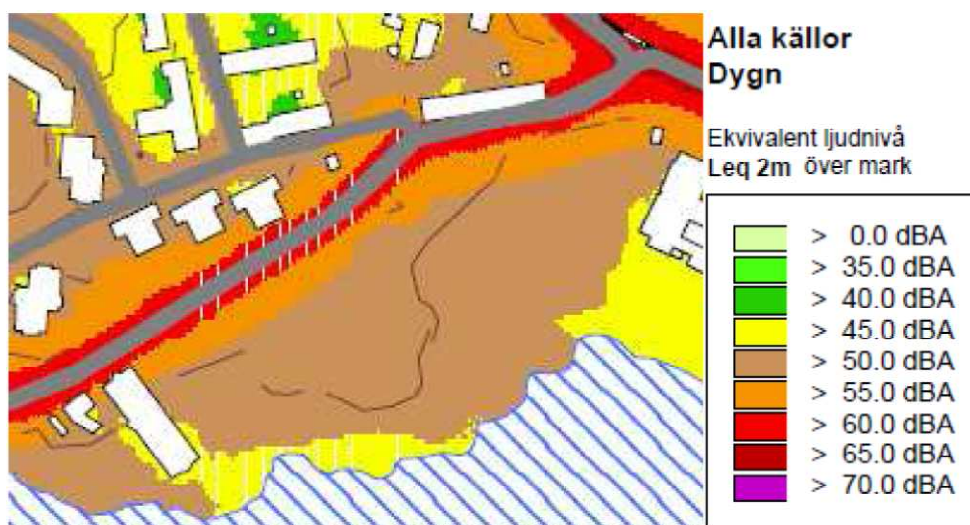
Mellan Lövholmsvägen och skolan anläggs en ny gångbana och en dubbelriktad cykelbana till en sammanlagd bredd av 5,5 m. Särskild hänsyn behöver tas vid detaljutformningen av pendlingscykelstråket förbi skolan för att minska trafikrisken. Byggnaden är vinklad och de platsbildningar som skapas vid skolans två entréer mot Lövholmsvägen utformas så att entrésituationen blir funktionell och tydlig.

Tillgänglighet

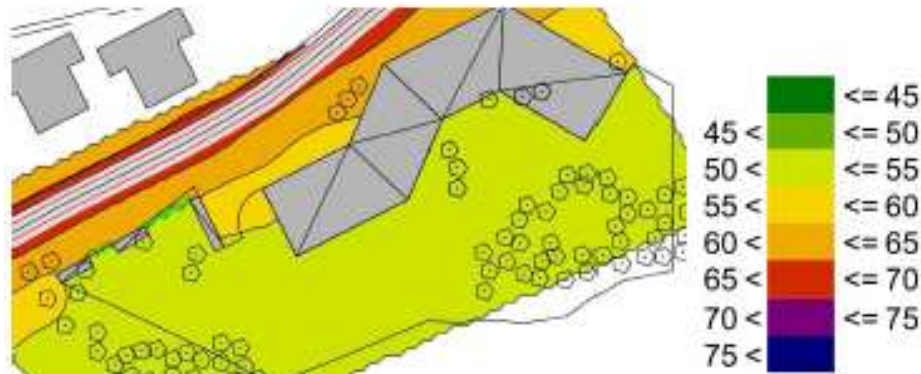
Skolbyggnaden angörs dels via Lövholmsvägen vid skolans entréer som blir tillgängliga från Lövholmsvägen, dels via skolgård. På grund av den sluttande terrängen är skolgården belägen på två olika nivåer som nås tillgängligt från byggnaden. Det är även möjligt att anordna en slinga med godtagbar lutning mellan de olika nivåerna på skolgården En parkering för rörelsehindrade anordnas intill skolans västra entré.

Bullerstörningar

Ljudnivåerna närmast Lövholmsvägen överskrider riktvärdet 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå. Ytor för barnens utevistelse bör inte placeras där 55 dB(A) överskrids.



Utdrag från miljöförvaltningens bullerkartläggning Söderort 2005



Ekvivalent ljudnivå på 1,5 m höjd med ett 1,5 m plank (gröna streck)

Beräkningar visar att det bara är ett mindre område närmast vägen som har ljudnivåer över 55 dBA. Det gäller skolans entréplatser mot Lövholmsvägen, liksom ytor för cykelparkering.

Skolans byggnad är placerad så att den till största del kommer skärma skolgården från det trafikbuller som alstras från Lövholmsvägen. I den västra delen av planområdet ligger skolgården i direkt anslutning till Lövholmsvägen varvid åtgärder för att minska bullret behövs. Med ett 1,5 m högt tätt plank är i stort sett hela skolgården där barnen vistas skyddad. Planket kan bitvis ersättas med förråd.

Teknisk försörjning

Vattenförsörjning, spillvatten

Skolan ska anslutas till befintligt va-nät.

El/Tele

Skolan ska anslutas till befintligt el- och telenät. Fortum beräknar att befintlig elnätstation mitt över gatan klarar skolans elförsörjning.

Energiförsörjning

Skolans energiförsörjning ska tillgodoses genom anslutning till befintligt fjärrvärmenät.

Konsekvenser

Ekologiska värden – Naturmiljö

Den ekologiska infrastrukturen ska vidareutvecklas och en god tillgång till parker och grönområden ska säkerställas enligt stadens mål. Efter planremissen har konsekvenserna för naturvärden, rekreation och ekologiska samband studerats vidare. För att mildra de negativa konsekvenserna har den nya skolbyggnaden minskats ca 30% i fotavtryck jämfört med samrådsförslaget (från tidigare 3535 kvm till 2200 kvm byggnadsarea). Förskolan har utgått och antalet barn minskats från 870 till 645. Skolbyggnaden får därmed en mindre påverkan på de ekologiska värdena i synnerhet på ekhabitatnätverket enligt den fördjupade konsekvensanalys som genomförts av Conec 2014-03-21. Det gäller särskilt kopplingarna norrut mot Reimersholme och Långholmen.

Det värdefulla strandpartiet och en jätteek berörs inte av utbyggnaden och kommer därför att bevaras. Skolbyggnaden kommer att ligga längs Lövholms-

vägen. Byggnaden uppförs i 2 - 4 våningar över gatuplan sett från Lövholmsvägen. Detta innebär att delar av omgivande trädkronor kommer att skymmas av skolbyggnaden. Merparten av vegetationen på skoltomten kommer att försvinna men fler träd kan behållas längs Lövholmsvägen i grönzonen mellan skolan och gatan jämfört med samrådsförslaget. Nyplanteringar av träd kommer att ske inom skoltomten, längs Lövholmsvägen och öster om planområdet. Den nya groddammen som föreslås mellan skolan och sjön förstärker de ekologiska värdena på platsen. Detaljplanen medför att ca 9000 kvm naturmark tas i anspråk och att de ekologiska värdena inom planområdet minskar.

Spridningsförmågan för eklevande insekter i kärnområdet kommer att påverkas negativt då ett viktigt område kommer att minska. Möjligheten att stärka spridningskorridoren för eklevande arter genom restaurering och skötsel inom planområdet är starkt begränsad eftersom endast en liten del av naturområdet blir kvar. De planteringar som föreslås inom planområdet kan till en liten del mildra påverkan men varken omfattningen av planeringen eller storleken på träden kan utgöra en fullgod ersättning. De ekologiska värdena försämras när detaljplanen genomförs. Som kompensation föreslås åtgärder utanför planområdet såsom strategiska trädplanteringar, förstärkning av våtmarkssamband med groddamm samt friställning av ekar och upprustning av naturområdet söder om sjön Trekanten.



Det planerade skolområdet och vilken påverkan projektet får på vegetationen. Conec

Rekreationsstråk Trekanten

Rekreationsstråket närmast Trekanten bevaras i samma sträckning som tidigare. Parkentrén vid Lövholmsvägen/Gröndalsvägen har breddats och kompletterats med en mindre bollplan jämfört med samrådsförslaget och utgör en viktig entré till Vintervikens rekreationsområde norrifrån. En avvägning har gjorts för att ytan för skola ska bli tillräckligt stor utan att inkräkta på viktiga stråk i parken. Området som tas i anspråk för skola och skolgård upplevs idag som en ridå av grönska. Denna ridå minskas och ersätts av skolgård med skolbyggnad i bakgrunden. Påverkan på stråket blir främst visuell. Lekytorna på skolgården är tillgängliga för utomstående kvällar och helger.

Område där strandskyddet upphävs

När gällande detaljplan upphävs och ersätts av planförslaget börjar strandskyddet på nytt att gälla enligt miljöbalken. Kommunen får dock enligt plan- och bygglagen 7 kap 18 § upphäva strandskyddet om det finns särskilda skäl till det. Stadsbyggnadskontoret bedömer att det finns starka skäl för upphävande och föreslår att strandskyddet upphävs för ca 11 800 kvm. Strandskyddet upphävs för att området behövs för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte bedöms kunna tillgodoses fullt ut utanför planområdet. Berört område markeras på plankartan.

Motiv för upphävande av strandskydd

Tidigare exploaterad mark

Planområdet utgör en del i en tät stadsmiljö med omgivande bebyggelse och vägar. Den består av mark som fram till 1980 varit bebyggd för industriändamål. Genom länsstyrelsens tidigare beslut har sjön Trekanten undantagits från strandskydd.

Strandlinjen hålls fri

Beslutet att upphäva strandskyddet berör enbart planområdet och påverkar inte marken närmast stranden. Inom planområdet avgränsas området närmast stranden dels som park och dels som kvartersmark som inte får bebyggas. Det innebär att en zon om 30-40 meter utmed stranden är fortsatt allmänt tillgänglig och att ett ännu bredare stråk hålls fritt från bebyggelse. Genom planens utformning placeras bebyggelsen längst från stranden i anslutning till Lövholmsvägen. Därmed är fri passage för allmänheten säkerställd utmed gångstråket vid stranden.

Behov av skollokaler

Behovet av nya skollokaler är mycket stort inom Liljeholmen. Enligt utbildningsförvaltningens elevantalsprognos behövs en ny skola med tre parallellklasser F-6 utöver en utbyggnad av såväl Gröndalsskolan som Nybohovsskolan till tre paralleller pga av en omfattande planerad bostadsexploatering. Utbildningsförvaltningen bedömer att en skola bör ha tre paralleller med hänsyn till funktion och ekonomi.

Val av plats

Alternativa platser för en ny skola har studerats under planprocessen. Det finns inte någon annan oexploaterad naturmark kvar att markanvisa som rymmer en ny treparallellig skola i lämpligt läge. Blommensbergsskolan bedöms inte

lämplig för utbyggnad på läget under Essingeleden. Befintliga fastigheter i närområdet har prövats utan att finna någon lämplig fastighet i ett godtagbart läge, som kan inrymma den nya skolan. Lövholmenområdet är fortfarande stort av Cementas verksamhet både avseende buller och trafik. Staden i samarbete med Cementa prövar om det är möjligt att flytta Cementas verksamhet. Om det visar sig möjligt kommer det att leda till en exploatering av området som kommer att pågå under många år med tung trafik, buller och andra störningar och Lövholmen bedöms därför inte vara en lämplig placering av en F-6 skola. En högstadieskola har andra krav och utbildningsförvaltningen bedömer det kan bli aktuellt med en högstadieskola i Lövholmen t ex i Beckers f d kontorsbyggnad.



Skolgårdens utbredning. Detaljplanen röd, samrådsförslaget gult.

Sammanvägning av motstående intressen

Det råder en intressekonflikt mellan två allmänna intressen; att bevara det strandskyddade området oexploaterat för rekreation och naturliv och att bygga en ny skola på platsen för att tillgodose behovet av nya skollokaler i en kraftigt växande stadsdel. Följande förändringar har gjorts efter samråd:

- Skolbyggnaden har minskat sitt fotavtryck med ca 30 %.
- Byggnaden är en våning högre för att utnyttja marken effektivare
- Kvartersmarken har minskat med 3600 kvm till 9100 kvm
- Byggnaden har flyttats västerut så att utblick öster om byggnaden mot Trekanten skapas från Lövholmsvägen. Fler gatuträd kan behållas.
- Parken i öster har blivit större och mer innehållsrik och parkentrén till Vinterviksområdet norrifrån har förtydligats.
- Ny placering medför minskad avskuggning på befintligt bostadshus i fastigheten Gröndal 11.

De negativa konsekvenserna av projektet har minskat med de bearbetningar som gjorts jämfört med samrådsförslaget. Planen medför fortfarande negativa ekologiska och rekreativa konsekvenser på platsen. De ekologiska konsekvenserna kan delvis kompenseras och i viss mån till och med förstärkas med kompensationsåtgärder utanför planområdet enligt utredning från Conec. Rekreativiteterna bedöms med planen genomförd fortfarande vara goda i stads-

delen. Mot denna bakgrund bedömer kontoret att det finns särskilda skäl för att upphäva strandskyddet för att kunna bygga en ny skola och att intresset att ta området i anspråk väger tyngre än strandskyddet.

Störningar och risker

Förorenad mark

Inom planområdet har förut legat en färgfabrik som hanterat färg och lösningsmedel. Marken är delvis utfylld. Mark, porluft, träd och grundvatten har undersökts inom området. Förhöjda halter av främst metaller och polyaromatiska kolväten (PAH) har påträffats i markens ytliga fyllningslager. I samband med exploatering måste marken åtgärdas genom sanering för att eliminera risker för människor och miljö. Planen medför att schaktning kommer att ske och att en stor del av föroreningarna kommer att tas bort vid anläggande av skolbyggnad och skolgård. Genom att markföroreningarna tas bort minskar även risken för spridning till omgivande mark och vatten, vilket på sikt kommer att leda till positiva konsekvenser för flora och fauna.

Markförhållanden- geoteknik

Jorden i det aktuella planområdet består i huvudsak av fyllning på lera ovan morän och berg. I de högst belägna delarna närmast Lövholmsvägen bedöms grundvattnet flöda direkt på berget och friktionsmaterialet ovan berg. I områdets nedre delar har grundvattennivån observerats ca 1,5-2 m under markytan. Uppfyllnad och last från planerad skolbyggnad ger en ökad belastning på lösa lager under fyllningen. Det medför att sättningar kan uppkomma lokalt inom området om inte markförstärkningsåtgärder utförs. Där jordens fyllning vilar direkt på berg föreslås grundläggning utföras med platta på mark på packad fyllning. Där lös lera förekommer (ner mot sjön) och där djupet till fast botten är större än 3 m bedöms borrade stålörspelar vara en lämplig grundläggningsmetod.

Utifrån förslagna marknivåer och uppfyllnader bedöms stabiliteten bli tillfredställande (se PM utredning geoteknik, Sweco 2014-06-02) När planerade slutgiltiga nivåer och anläggningar är projekterade, behöver en detaljerad stabilitets- och sättningsbedömning utföras som får utvisa behov av markförstärkning i områden som bedöms sättningskänsliga.

Miljö kvalitetsnormer för vatten

Trekanten är ännu inte klassad som vattenförekomst enligt EU:s vattendirektiv men kommer att bli det 2015. Enligt VISS i september 2013 är en preliminär bedömning att Trekanten har måttlig ekologisk status. Planförslaget bedöms inte påverka vattenkvaliteten negativt i sjön Trekanten och inte heller försvåra uppfyllandet av de nya miljö kvalitetsnormerna

Dagvattenhantering

Planområdet är beläget inom det naturliga avrinningsområdet för sjön Trekanten. Utflödet från sjön går via en ledning till Mälaren. Ett problem för sjön är att vattenomsättningen är låg. För att förbättra situationen pumpas Stockholm Vatten in färskvatten i sjön.

Den idag förorenade kvartersmarken kommer att saneras i samband med exploateringen. En stor del av skolområdets yta kommer att vara hårdgjord (tak, skolgård, lekytor och trafikytor). Det dagvatten som uppkommer på dessa ytor

kommer att avledas till ett fördröjningsmagasin inom planområdets södra del. Efter magasinet leds dagvattnet vidare till en dagvattenbrunn med sandfång eller liknande reningsanläggning, för att därpå avledas via ledning till sjön Trekanten. Anläggandet av ett fördröjningsmagasin och ett reglerbart utlopp till dagvattenbrunn medför att flödet till Trekanten kan utjämnas. Planen medför att det blir en minskning av nederbörds mängden som infiltrerar ner genom marken jämfört med idag och därmed minskar även eventuell transport av föroreningar. Sammantaget innebär planen att Trekantens ekologiska och kemiska status på lång sikt förbättras.

Behovsbedömning

Stadsbyggnadskontoret bedömer att detaljplanens genomförande inte kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som åsyftas i PBL(2010) 4 kap 34§ eller MB 6 kap 11§ att en miljöbedömning behöver göras.

Planförslaget överensstämmer med gällande översiktplan. Planförslaget bedöms inte strida mot några andra kommunala eller nationella riktlinjer, lagar eller förordningar. Planförslaget berör inte område av nationell, gemenskaps- eller internationell skyddsstatus. Den planerade verksamheten bedöms inte medföra väsentlig påverkan på miljö, kulturarv eller människors hälsa. De miljöfrågor som har betydelse för projektet har studerats under planarbetet och redovisas i planbeskrivningen.

Genomförande

Organisatoriska frågor

Ansvarsfördelning

Stadsbyggnadskontoret upprättar detaljplan och svarar för myndighetsutövning vid granskning av lov och bygganmälan. Lantmäterimyndigheten ansvarar för erforderliga fastighetsbildningsåtgärder på fastighetsägarens initiativ och be- kostnad. Byggherren ansvarar för genomförandet av nybyggnation samt de anläggningar som behövs inom kvarteretsmark. Exploateringskontoret ansvarar för träffande av erforderliga avtal. Respektive ledningsägare ansvarar för flytt av ledningar.

Huvudmannaskap

Staden är huvudman för allmän platsmark.

Avtal

Exploateringsavtal för genomförandet av planen kommer att upprättas mellan Stockholms stad och Sisab. Genomförandavtal som reglerar kostnader för flytt av ledningar kommer att tecknas mellan Staden och ledningsdragande bolag.

Marksanering

Byggherren genomför saneringen efter en handlingsplan som tagits fram inom staden mellan exploateringskontoret, miljöförvaltningen och stadsbyggnadskontoret. En saneringsanmälan skickas till miljöförvaltningen för godkännande. Exploateringskontoret medverkar i saneringsskedet eftersom staden betalar merkostnaden för de massor som är förorenade och inte går att återanvända.

Grönkompensation

Beslut om genomförande av åtgärder för grönkompensation och övriga åtgärder som utförs av exploateringskontoret kommer att beslutas av exploateringsnämnden före antagande av detaljplanen.

Fastighetsindelningsbestämmelser

Inrättande av fastighetsindelningsbestämmelser bedöms ej som nödvändigt, fastighetsbildning kan ske med detaljplanen som grund. Fastighetsindelningsbestämmelser saknas idag inom området.

Fastighetsrättsliga frågor

Fastigheter och ägoförhållanden

Planen omfattar del av fastigheten Liljeholmen 1:1 som ägs av Stockholms kommun.

Fastighetsbildning och rättigheter

Del av Liljeholmen 1:1, utlagd som kvartersmark (skola) ska avstyckas och bilda egen fastighet.

Inom planområdet finns inga befintliga officialservitut eller inskrivna rättigheter.

Ekonomiska frågor

Byggherren ansvarar för samtliga kostnader inom kvartersmark. Kostnader för marksanering regleras i överenskommelse om exploatering mellan Sisab och staden.

Staden ansöker om och bekostar fastighetsbildning, i detta fall avstyckning av en fastighet. Fastigheten kommer att upplåtas med tomträtt till Sisab.

Vatten och avlopp

Stockholm Vatten AB ansvarar för utbyggnad av VA-systemet efter överenskommelse med byggherren. Kostnaderna för flytt av ledningar regleras med separata avtal mellan staden och ledningsägare.

El och tele m.m.

Respektive ledningsägare svarar för utbyggnaden efter överenskommelse med byggherren. Kostnaderna för flytt av ledningar regleras med separata avtal mellan staden och ledningsägare.

Tekniska frågor

Fjärrvärme

Befintliga fjärrvärmeledningar kommer att behöva läggas om.

Genomförandetid

Genomförandetiden är 5 år efter det att planen vunnit laga kraft.